

Bedienungsanleitung

Schlagkreuzmühle

„pulverisette 16“





Fritsch GmbH
Laborgerätebau
Industriestraße 8
D - 55743 Idar-Oberstein

Telefon: +49 (0)6784/ 70-0
Telefax +49 (0)6784/ 70-11
E-Mail: info@fritsch.de
Internet: http://www.FRITSCH.de

Fritsch GmbH, Laborgerätebau ist am 21. November 2003 von der TÜV-Zertifizierungsgemeinschaft e.V. zertifiziert worden.



Durch ein Audit wurde der Nachweis erbracht, dass die Fritsch GmbH die Forderungen der DIN EN ISO 9001:2000 erfüllt.

Beiliegende Konformitätserklärung nennt die Richtlinien,
denen der Boden-Deglomerator „pulverisette 8“ genügt,
um das CE-Zeichen tragen zu dürfen.



Gerätenummer 16.300x.00

gültig ab Seriennummer 101



Inhaltsverzeichnis

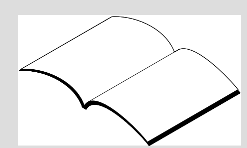
Seite

1 Allgemeines / Einführung 1
1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung 1
1.2 Erklärung der auf der Maschine und in der Betriebsanleitung verwendeten Symbole 2
1.3 Kurzbeschreibung der Maschine 3
1.3.1 Anwendungsbereiche 3
1.3.2 Arbeitsweise 3
1.4 Technische Daten 4
1.5 Werkstoffe und Analysen 5
2 Betriebssicherheit 6
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 6
2.2 Bedienpersonal 6
2.3 Schutzeinrichtungen 7
2.4 Gefahrstellen 7
3 Installation 8
3.1 Auspacken 8
3.2 Transport 8
3.3 Aufstellung 8
3.4 Aufstellen auf einem Labortisch 8
3.5 Befestigung der „pulverisette 16“ auf dem Universalstativ 9
3.6 Elektrischer Anschluss 10
4 Arbeiten mit der „pulverisette 16“ 11
4.1 Bedienelemente und Bedienung 11
4.2 Bedienelemente und Ihre Funktion 12
4.3 Öffnen und Schließen des Mühlengehäuses 13
4.4 Bodensieb einsetzen 14
4.5 Filterschlauch und Auffangbehälter 14
4.6 Zerkleinerungsgut aufgeben 14
4.7 Prallspalt nachstellen 15
5 Reinigung 16
6 Wartung 17
7 Erforderliche Prüfungen 17
8 Garantie 18



1 Allgemeines / Einführung

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



- Die Betriebsanleitung aufmerksam studieren.
- Nachfolgend wird die Schlagkreuzmühle „pulverisette 16“ mit Schlagkreuzmühle bezeichnet.
- Dem Bedienpersonal muss der Inhalt der Betriebsanleitung bekannt sein.
- Bitte beachten Sie die Hinweise zu Ihrer Sicherheit.
- Die Schlagkreuzmühle wurde unter dem Gesichtspunkt der Anwendersicherheit konstruiert, jedoch sind Restgefahren nicht auszuschließen. Um eine Gefährdung der Anwender zu verhindern sind die Ratschläge dieser Anleitung zu befolgen.
- Die Symbole am rechten Seitenrand verdeutlichen die im Text genannten Gefahren.
- Symbole am Gerät warnen dort vor möglichen Gefahren oder verweisen an diese Betriebsanleitung. Das Symbol am rechten Seitenrand (Dreieck mit Ausrufungszeichen) weist auf allgemeine Gefahren hin und verweist auf die Betriebsanleitung.



- Diese Betriebsanleitung ist keine vollständige technische Beschreibung. Es werden nur die für die Bedienung und den Erhalt der Gebrauchsfähigkeit notwendigen Einzelheiten beschrieben.
- Das Urheberrecht dieser technischen Unterlagen verbleibt der Fritsch GmbH, Laborgerätebau.
- Nachdruck und Vervielfältigung dieser Betriebsanleitung sind nur mit Genehmigung der Fritsch GmbH, Laborgerätebau gestattet.



1.2 Erklärung der auf der Maschine und in der Betriebsanleitung verwendeten Symbole

Vorsicht! Warnung vor Gefahrenstelle Betriebsanleitung beachten	
Vorsicht! Netzspannung	
Vorsicht! Explosionsgefahr	
Gehörschutz benutzen!	
Schutzhandschuhe benutzen!	
Mit Wasserspritzen verboten!	
Nicht unter angehobene Last treten!	



1.3 Kurzbeschreibung der Maschine

1.3.1 Anwendungsbereiche

Die Schlagkreuzmühle dient vorwiegend der Vor- und Feinzerkleinerung mittelharter, spröder Materialien bis Mohshärte 6. Aufgrund einer großen Auswahl an Zubehör ist die Schlagkreuzmühle ein Gerät mit vielseitigen Einsatzmöglichkeiten vorwiegend im chemischen und keramischen Bereich, im Bergbau und in der Metallurgie sowie zur Aufbereitung von Bodenproben, ect. in Labor und Industrie.
Die erreichbare Endfeinheit ist abhängig von der Lochweite des Bodensiebes und den Brucheigenschaften des Zerkleinerungsgutes. In günstigen Fällen können Feinheiten < 100µm erreicht werden.

Typische Einsatzbereiche weiche Stoffe

Nadeln, Blätter, Getreide, Harze, Cellulose, Chemikalien, gedörrte Früchte, Torf, Samen, getrocknete Pflanzen

Typische Einsatzbereiche mittelharte Stoffe

Futtermittel, Salze, Pellets, Kohle, Kaolin, Gewürze, Gips, Drogen, Kali, Tabletten, Schlacken, Mineralien, Asche, Steine und Erden (Bauxit, Kalkstein, trockener Ton etc.), Kunstharze, Schwefelkies, Zementklinker, Koks, Erze, feuerfeste Stoffe.

1.3.2 Arbeitsweise

Die Zerkleinerung in der Schlagkreuzmühle erfolgt durch Schlag-, Prall- und Scherwirkung. Nach Zuteilung in den Einfülltrichter gelangt das Zerkleinerungsgut in den Mahlraum, wo zwischen Schlagkreuz, Mahleinsatz und Bodensieb der Zerkleinerungsprozeß stattfindet.
Sobald das Zerkleinerungsgut die entsprechende Endfeinheit erreicht hat, passiert es das Bodensieb und gelangt in den Auffangbehälter.
Mit der Verwendung eines textilen Filterschlauches zwischen **der Schlagkreuzmühle** und Auffangbehälter wird ein Rückstau des durch das rotierende Schlagkreuz erzeugten Luftstroms verhindert und teilweise eine Beschleunigung des Materialdurchsatz erzeugt.
Dieses gewährleistet einen schonenden Zerkleinerungsprozeß



1.4 Technische Daten

Abmessungen:
„pulverisette 16“ ca. 560x420x445 mm (Höhe x Breite x Tiefe)
„pulverisette 16“ mit Untergestell ca. 1183x560x700 mm (Höhe x Breite x Tiefe)

Gewicht:
„pulverisette 16“ netto ca. 36 kg
Mit Untergestell netto ca. 58kg



Arbeitsgeräusch
Geräuschmessung gemäß DIN 45635-31-01-KL3
Die Geräuschkennwerte werden auch durch die Eigenschaften des Mahlgutes beeinflußt.
Beispiel :
Schalleistungspegel L_{WA} = 95 dB(A)
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert L_{pAeq} = 86 dB(A)
Aufgabegut : Quarzkiesel, Korngröße < 3mm
Füllgrad des Mahlraumes: Zuteilmenge jeweils bis Motornennleistung erreicht wurde

Antrieb:
1 und 3 Phasen-Wechselstrom-Motor mit Bremse

Drehzahl:
2850min^{-1}

Nennleistung:
1100 Watt

Aufgabekorngröße:
Max. 20mm

Auffangbehältervolumen:
5000ml oder 30000ml

Schutzart:
IP 54



1.5 Werkstoffe und Analysen

Auffangbehälter 5l und Bodensiebe aus rostfreiem Stahl

Werkstoff Nr. **1.4301**
Kurzbezeichnung **X 5 CrNi 18 9**

Analyse			
	Fe	77,325	%
	Cr	18,000	%
	Ni	02,500	%
	Mn	02,000	%
	Si	01,000	%
	C	00,070	%
	P	00,045	%
	S	00,030	%

Einfülltrichter und Gehäuse aus Aluminium

Werkstoff Nr. **239**
Kurzbezeichnung **G-Al Si 10 Mg**

Analyse			
	Al	87,300	%
	Si	11,000	%
	Fe	00,500	%
	Mg	00,500	%
	Mn	00,400	%
	Ti	00,150	%
	Zn	00,100	%
	Cu	00,050	%

Mahleinsatz aus Gußeisen

Kurzbezeichnung **GG-20**

Analyse			
	Fe	93,600	%
	C	03,650	%
	Si	01,800	%
	Mn	00,550	%
	P	00,300	%
	S	00,100	%

Schlagkreuz aus Temperguß

Werkstoff Nr. **0.8083**
Kurzbezeichnung **GTW-38**

Analyse			
	Fe	95,465	%
	C	03,250	%
	Si	00,650	%
	Mn	00,400	%
	P	00,055	%
	S	00,180	%

Prallplatten aus Spezialstahl

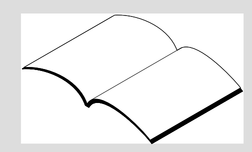
Werkstoff Nr. **1.2080**
Kurzbezeichnung **X 210 Cr 12**

Analyse			
	Fe	84,890	%
	Cr	12,000	%
	C	02,200	%
	Mn	00,450	%
	Si	00,400	%
	P	00,030	%
	S	00,030	%

Die oben genannten Prozentsätze der Analysenanteile stellen Mittelwerte dar.

2 Betriebssicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



- Die Betriebsanleitung aufmerksam studieren.
- Dem Bedienpersonal muss der Inhalt der Betriebsanleitung bekannt sein.
  Dazu muss unter anderem sichergestellt sein, dass die Betriebsanleitung dem Gerät beiliegt.
- Hinweisschilder nicht entfernen
- Sicherheitseinrichtungen nicht außer Betrieb setzen.
- Eigenmächtige Umbauten am Gerät führen zum Verlust der von Fritsch erklärten Konformität zu europäischen Richtlinien und zum Verlust des Garantieanspruchs.
- Die Schlagkreuzmühle ist ausschließlich für die Arbeiten nach Kapitel 1.3.1 Anwendungsbereiche bestimmt.
  Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß; für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.
- Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen.
- Wird ein Lärmpegel von 85dB(A) erreicht oder überschritten, sollte ein Gehörschutz getragen werden, um Gehörschäden vorzubeugen.



- Nur Originalzubehör und Originalersatzteile verwenden. Bei Nichtbeachtung kann der Schutz der Maschine in Frage gestellt sein.
- Beschädigtes Zubehör nicht weiterverwenden.
- Es müssen die MAK-Werte der gültigen Sicherheitsvorschriften beachtet werden, ggf. muss für Lüftung gesorgt werden oder die Maschine unter einem Abzug betrieben werden.
- Beim zerkleinern oxidierbarer Stoffe (z.B. Metalle oder Kohle) besteht die Gefahr der Selbstentzündung (Staubexplosion), wenn der Feinanteil einen bestimmten Prozentsatz überschreitet.



- Die Schlagkreuzmühle ist nicht ex-geschützt ausgeführt und ist nicht geeignet zum Mahlen von explosiven Stoffen.
- Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Reparaturen dürfen nur von der Fritsch GmbH oder autorisierten Service Technikern durchgeführt werden.

2.2 Bedienpersonal

- Die Schlagkreuzmühle darf nur von autorisierten Personen bedient und von ausgebildeten Fachleuten gewartet und repariert werden.
- Personen, die unter Einfluss von gesundheitlichen Störungen, Medikamenten, Drogen, Alkohol oder Übermüdung stehen, dürfen die Scheibenschwingmühle nicht bedienen.



2.3 Schutzeinrichtungen

- Schutzeinrichtungen sind bestimmungsgemäß zu benutzen und dürfen nicht funktionsuntüchtig gemacht oder entfernt werden.
- Alle Schutzeinrichtungen sind regelmäßig auf Vollständigkeit und Funktion zu überprüfen. Siehe Kapitel 6 Wartung und 7 Erforderliche Prüfungen.

2.4 Gefahrstellen

Vorgang	Handlung	Gefahren
Sicherheit	Durch Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise entstandene Sach- und Personenschäden	Schadensansprüche werden in jeglicher Form ausgeschlossen
Verpackung	Bitte verwahren Sie die Verpackung für die Dauer der Garantiezeit	Eine Reklamation und Rücksendung in unzureichender Verpackung kann Ihren Garantieanspruch gefährden
Transport	Die „pulverisette 16“ während des Transportes nicht stoßen, erschüttern oder werfen	elektronische und mechanische Bauteile können beschädigt werden
Temperaturschwankungen	bei Temperaturschwankungen die „pulverisette 16“ vor Kondenswasser schützen	elektronische Bauteile können beschädigt werden
Lieferumfang	Bei unvollständiger Lieferung und / oder Transportschäden müssen Sie den Transporteur und die Fritsch GmbH unverzüglich (innerhalb 24h) benachrichtigen.	Spätere Reklamationen können unter Umständen nicht mehr berücksichtigt werden.
Umgebungstemperatur	Unterschreiten von 5°C Überschreiten von 40°C	elektronische und mechanische Bauteile können beschädigt werden. Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.
Luftfeuchtigkeit	Überschreiten von 80% bei Temperaturen bis 31°C	elektronische und mechanische Bauteile können beschädigt werden. Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.
Elektrischer Anschluss	Stromnetz stimmt mit den Werten auf dem Typenschild nicht überein	elektronische Bauteile können beschädigt werden
	Vor der ersten Inbetriebnahme ist die Drehrichtung, siehe Drehrichtungspfeil auf dem Motor, zu prüfen.	Es findet bei falscher Drehrichtung keine ausreichende Vermahlung statt und mechanische Bauteile können beschädigt werden.
Öffnen und Schließen des Mühlengehäuses	Die Türe nur schließen, wenn die Kontaktflächen absolut frei von Zerkleinerungsgut oder anderen Verunreinigungen sind.	Mechanische Bauteile und die Dichtung können beschädigt werden.
	„pulverisette 16“ nicht bei laufendem Motor Öffnen.	Bei der Zerkleinerung von toxischen oder anderweitig gesundheitsschädlichen Zerkleinerungsgütern besteht die Gefahr durch Einatmen von gesundheitsgefährlichen Stäuben.
	Nicht gleichzeitig die „pulverisette 16“ Öffnen und die Motorbremse lüften.	**Verletzungsgefahr durch das nicht gebremste Schlagkreuz.**
Zerkleinerungsgut aufgeben	Zerkleinerungsgut langsam und kontinuierlich in den Einfülltrichter aufgeben.	Eine zu große Aufgabemenge kann die „pulverisette 16“ zum Stillstand zwingen und mechanische Bauteile könnten beschädigt werden.
	Bei der Zerkleinerung kann staubförmiges Zerkleinerungsgut aus dem Einfülltrichter austreten. Bei toxischen oder anderweitig gesundheitsschädlichen Zerkleinerungsgütern eine Absaugvorrichtung verwenden.	**Gefahr durch Einatmen von gesundheitsschädlichen Stäuben.**
	Manche Zerkleinerungsgüter bilden explosive Luftgemische. Prüfen Sie die Materialeigenschaften Ihres Zerkleinerungsgutes.	**Explosionsgefahr.**
Reinigung	Vor jedem Reinigungsvorgang den Netzstecker ziehen.	**Lebensgefahr durch Stromstoß**
	nicht mit fließendem Wasser reinigen	**Lebensgefahr durch Stromstoß**



3 Installation

3.1 Auspacken

- Ziehen sie die Nägel heraus, mit denen die Haube auf der Transportpalette befestigt ist. Die Haube ist die Holzkiste, die über die Transportpalette gestülpt ist.
- Heben Sie die Haube von der Transportpalette ab.
- Vergleichen Sie den Inhalt der Lieferung mit Ihrer Bestellung.



3.2 Transport

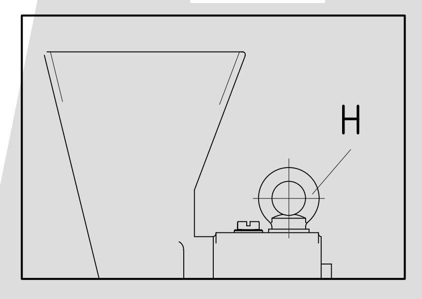
- Transport mit einem Gabelstapler oder Hubwagen auf der Transportpalette
- Benutzen Sie für den Transport der Schlagkreuzmühle die Ringschraube **H**





Nicht unter die Transportpalette treten!

3.3 Aufstellung



- Heben Sie die Schlagkreuzmühle von der Transportpalette.

VBG 8, VBG 9a und VBG 9 beachten!

- Stellen Sie den Schlagkreuzmühle in einem Innenraum auf einem ebenen, stabilen Untergrund waagerecht auf. Eine Befestigung auf dem Stellplatz ist nicht nötig.

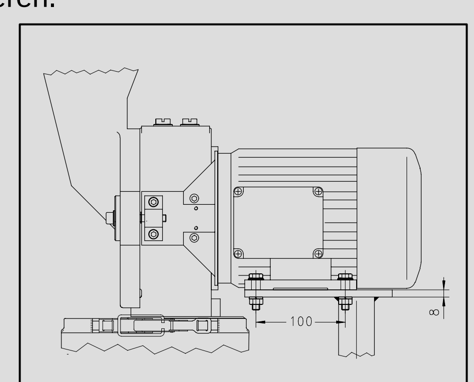
Ein Betrieb der Schlagkreuzmühle auf der Transportpalette stehend ist nicht zulässig!

- Achten Sie auf eine gute Zugänglichkeit der Schlagkreuzmühle.
- Die Raumtemperatur muss zwischen 5 - 40°C liegen.
- Die max. Luftfeuchtigkeit bis 31°C beträgt 80% und nimmt linear bis 40°C auf 50% ab
- Die Aufstellungshöhe liegt bei max. 200m u. NN

3.4 Aufstellen auf einem Labortisch

Sie können die Schlagkreuzmühle auch auf Ihrem Labortisch montieren.
- Labortischdicke ausmessen
- Schrauben mit max. Ø8mm und einer Länge von Labortischdicke + 25mm verwenden
- Schlagkreuzmühle inklusive Auffangbehälter auf den Tisch stellen
- Bohrungen mittels der vorhanden Bohrungen am Motor der Schlagkreuzmühle für den Tisch anzeichnen

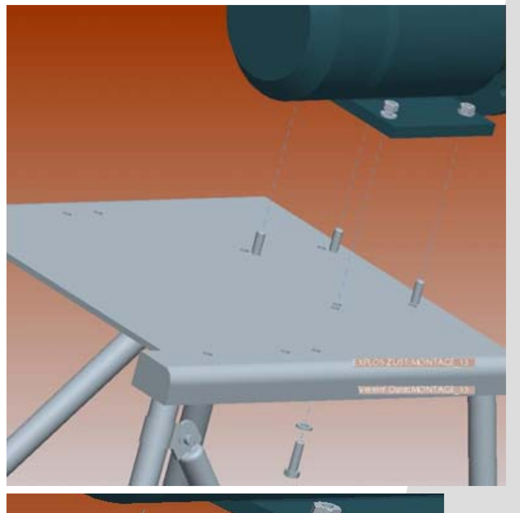
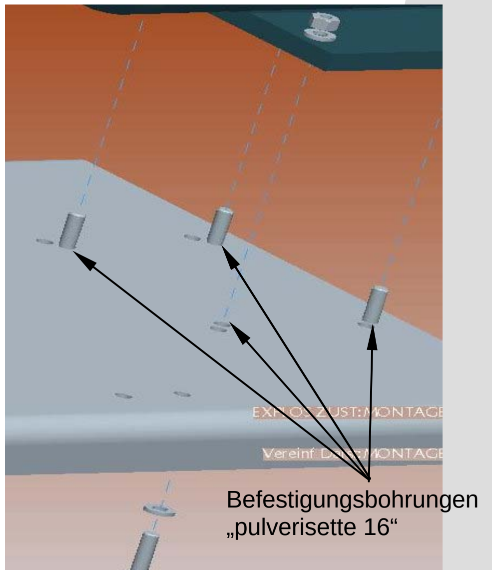
Der Abstand der Bohrungen zur Tischvorderkante muss so bemessen sein, dass die Montage und Demontage des Auffangbehälters oder Filterschlauchs gut möglich ist.





3.5 Befestigung der „pulverisette 16“ auf dem Universalstativ



Die Mühle mit 2 Personen auf das Stativ heben. **Achtung!!! Gerät bis zur vollständigen Verschraubung gegen kippen sichern, da der Schwerpunkt, die Mühle nach vorne kippen lässt.** Dann die Mühle mit dem mitgelieferten Befestigungsmaterial auf der Montageplatte befestigen.	 



Vorsicht!
Warnung vor Gefahrenstelle



Warnung vor Handverletzung



3.6 Elektrischer Anschluss



Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Die Spannung und Frequenz der Schlagkreuzmühle entnehmen Sie dem Typenschild.

Achten Sie darauf, dass die Werte mit dem vorhandenen Stromnetz übereinstimmen.

Schließen Sie die Schlagkreuzmühle mit Hilfe des mitgelieferten Verbindungskabels an das Stromnetz an.

Das mitgelieferte Netzkabel besitzt keinen Stecker, da die Art des Steckers vom Aufstellungsort und der jeweiligen Vorschrift des Landes abhängig ist.
Es ist eine externe Absicherung beim Anschluss des Netzkabels ans Netz entsprechend den Vorschriften des Aufstellungsortes vorzunehmen.

Drehsinn des Antriebmotors

Der Drehsinn des **3~**Wechselstrom-Motor muss beim Blick auf die Antriebsseite **Linkslauf** zeigen. (Blick von vorn auf die Schlagkreuzmühle entgegen dem Uhrzeigersinn; Blick von hinten im Uhrzeigersinn.)
Der 1**~**Wechselstrom-Motor ist werkseitig auf den Drehsinn Linkslauf eingestellt.
Siehe:

- DIN VDE 0530 Teil 8 „Anschlussbezeichnung und Drehsinn“
- DIN VDE 0530 Teil 7 / EN 60 934-7 „Kurzzeichen für Bauformen.“

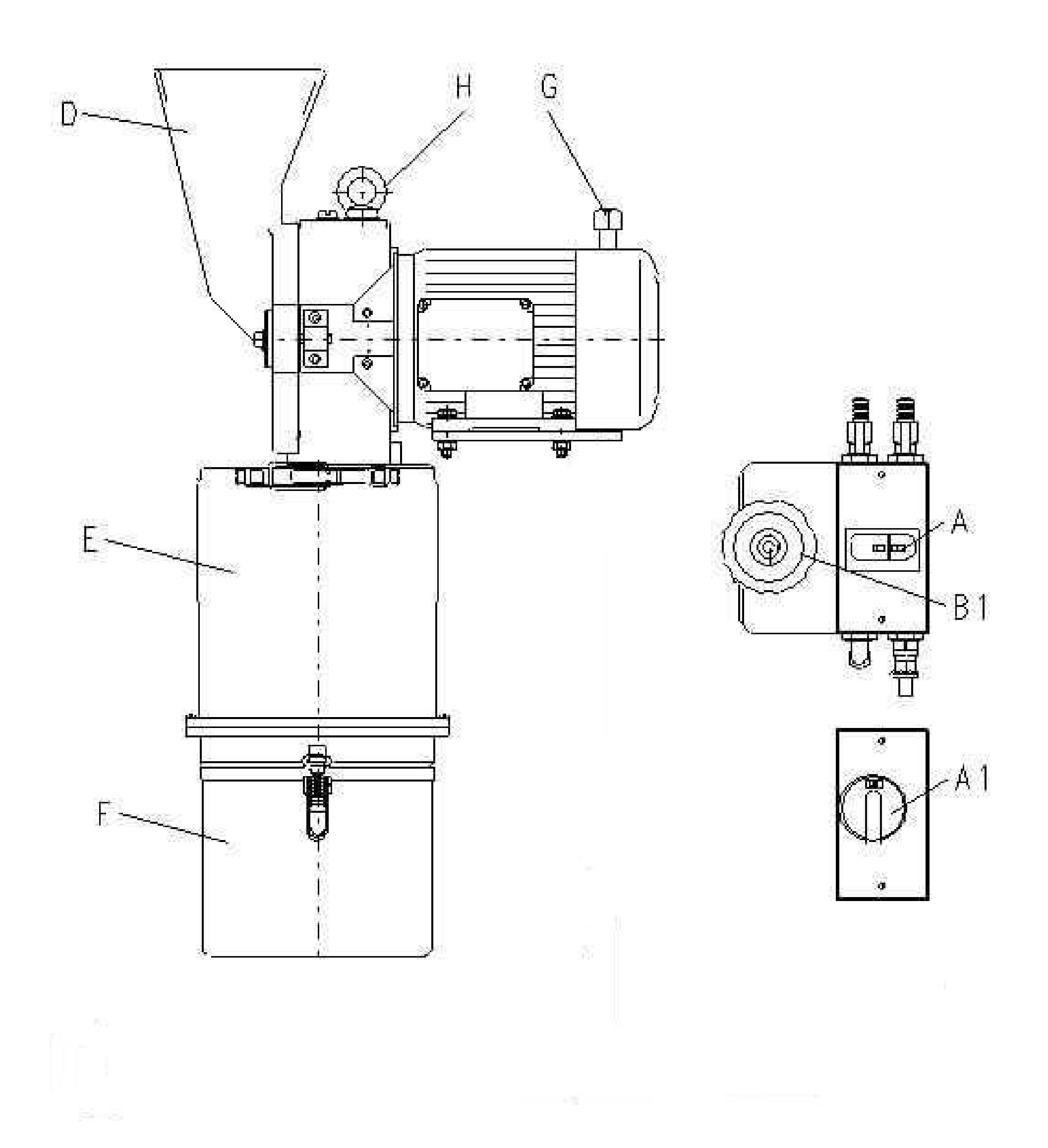
Die eventuell notwendige Änderung der Drehrichtung beim Einsatz des **3~**Wechselstrom-Motor ist durch Vertauschen zweier Zuleitungen „L1, L2, L3“ (bzw. der Stromzuführung „U1, U2, U3“ in der Steckdose) vorzunehmen.
Der Drehsinn darf nur durch eine eingewiesene Fachkraft verändert werden.



4 Arbeiten mit der „pulverisette 16“

4.1 Bedienelemente und Bedienung

Grafische Ansicht der Bedienelemente:





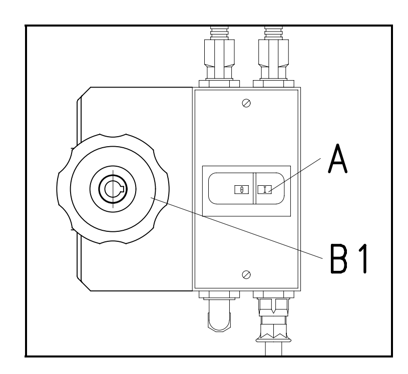
4.2 Bedienelemente und Ihre Funktion

Pos.	Element	Abbildung	Aufgabe
A	Hauptschalter mit Taster EIN/AUS	0 I	Trennt und verbindet die **„pulverisette 16“** mit dem Netz **I** gedrückt = **„pulverisette 16“** ist eingeschaltet **0** gedrückt = **„pulverisette 16“** ist ausgeschaltet
A1	Haupschalter mit Drehknopf	ON	Trennt und verbindet die **„pulverisette 16“** mit dem Netz **ON** = **„pulverisette 16“** ist eingeschaltet **OFF** = **„pulverisette 16“** ist ausgeschaltet
B1	Türverschluß Handrad nur bei **PULVERISETTE 16** comfort		Öffnet und verschließt die Türe der **PULVERISETTE 16** comfort, spannt die Türdichtung Gedrückt und Rechtsdrehung = verschließt die Türe Gedrückt und Linksdrehung = öffnet die Türe
D	Einfülltrichter an der Türe		Nimmt das Zerkleinerungsgut mit einer maximalen Korngröße von 20mm auf; dient nicht der Bevorratung von Zerkleinerungsgut; Verhindert sicher das Zurückspritzen von Zerkleinerungsgut.
E	Filterschlauch	o. Abb.	Verhindert den Rückstau des vom rotierenden Schlagkreuz erzeugten Luftdruckes und beschleunigt somit den Materialdurchsatz.
F	Auffangbehälter 5l	o. Abb.	Nimmt das zerkleinerte Material auf.
G	Entsperrhebel für die Motorbremse		Ermöglicht durch nach hinten Drücken das Lösen der Motorbremse und läßt dadurch das manuelle Drehen des Schlagkreuzes für die Reinigung zu
H	Transport-schraube		Verhindert beim Transport die Beschädigung mechanischer und elektrischer Bauteile



4.3 Öffnen und Schließen des Mühlengehäuses

Das Öffnen nur bei ausgeschalteter „pulverisette 16“ vornehmen.
- Taste **0** am Hauptschalter **A** drücken oder in Stellung **OFF** drehen (siehe Bild)
- Handrad **B1** drücken und nach links drehen
- Handrad rastet in der Endstellung ein
- Schließen in umgekehrter Reihenfolge



Achtung:
Die Türe nur schließen, wenn die Kontaktflächen absolut frei von Zerkleinerungsgut oder anderen Verunreinigungen sind. Mechanische Bauteile und die Dichtung können beschädigt werden.

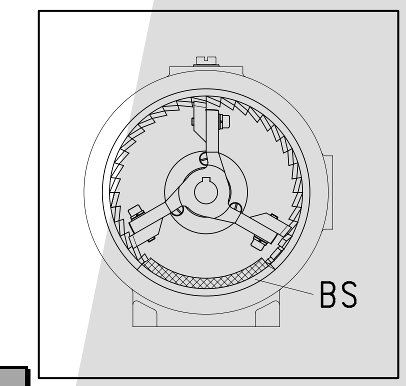
„pulverisette 16“ nicht bei laufendem Motor Öffnen.
Bei der Zerkleinerung von toxischen oder anderweitig gesundheitsschädlichen Zerkleinerungsgütern besteht die Gefahr durch Einatmen von gesundheitsgefährlichen Stäuben

Nicht gleichzeitig die „pulverisette 16“ Öffnen und die Motorbremse lüften.
Verletzungsgefahr durch das nicht gebremste Schlagkreuz.



4.4 Bodensieb einsetzen

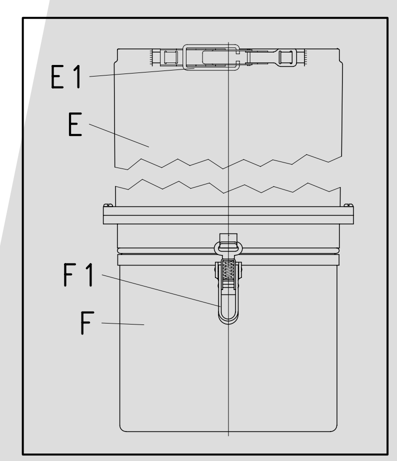
Als Zubehör stehen Bodensiebe **BS** aus rostfreiem Stahl mit Conidur- bzw. Rundlochung zur Auswahl. (Siehe Bild)
Conidur 0,12/0,2/0,25/0,5/0,75/1/1,5/2mm
Rundloch 3/4/5/6/8/10mm



- **„pulverisette 16“** stoppen
- Mühlengehäuse öffnen
- Bodensieb **BS** einschieben
- Prallspalt einstellen, Mahleinsatz-Schlagkreuz 1mm, dabei Bodensieb-Schlagkreuz nicht <1mm.
- Mühlengehäuse schließen
- Vergewissern Sie sich das ein Auffanggefäß angebracht ist.
- **„pulverisette 16“**starten

Achtung:
Gerät nie ohne eingesetztes Bodensieb betreiben! Verletzungsgefahr durch möglichen Eingriff von unten!

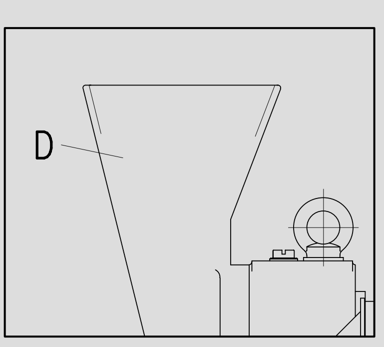
4.5 Filterschlauch und Auffangbehälter



Durch die Verwendung eines textilen Filterschlauches zwischen „pulverisette 16“ und Auffangbehälter wird der durch das rotierende Schlagkreuz entstehende Luftstrom abgeführt und ein Rückstau verhindert. Des Weiteren beschleunigt er den Materialdurchsatz und gewährleistet einen schonenden Zerkleinerungsprozeß.

* Filterschlauch **E** über den Flansch schieben, dabei die Spannschelle schräg halten
* Verschluss **E1** spannen
* Auffangbehälter **F** einhängen
* Verschlüsse **F1** spannen

Wird der Auffangbehälter ohne Filterschlauch angebracht, so ist mit Staubaustritt aus dem Einfülltrichter **D** zu rechnen.



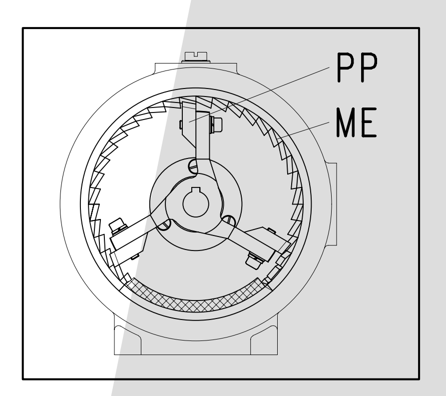
4.6 Zerkleinerungsgut aufgeben

Die maximale Aufgabekorngröße sollte 20mm nicht überschreiten.
* Zerkleinerungsgut langsam in den Einfülltrichter **D** Aufgeben (Siehe Bild)

Eine im Einfülltrichter implementierte Rückprallsicherung verhindert das Zurückspritzen des Zerkleinerungsgutes



4.7 Prallspalt nachstellen



Von Zeit zurzeit sollte der Spalt zwischen Mahleinsatz und Prallplatten des Schlagkreuzes überprüft werden. **(Siehe Bild)**

* Netzstecker ziehen
* Mühlengehäuse öffnen
* Spalt zwischen Mahleinsatz **ME** und Prallplatte **PP** mittels Blatt-lehre prüfen = **Soll ~1mm**, wobei der Spalt zum Bodensieb nicht **<1mm** sein darf

Spalt zwischen Mahleinsatz und Prallplatte gegebenenfalls verändern.

* Schrauben der Prallplatten mit Inbus-Schlüssel SW5 festziehen

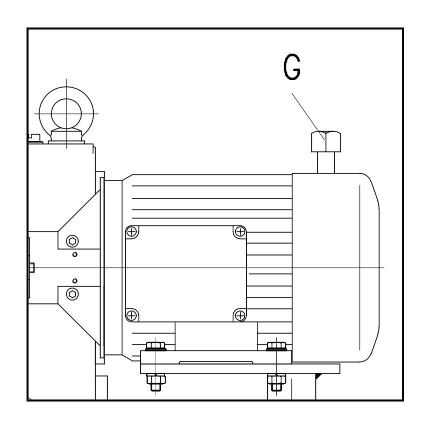


5 Reinigung

Die Schlagkreuzmühle kann im ausgeschalteten Zustand mit Bürsten, Pinseln und evtl. mit einem Industriestaubsauger abgesaugt oder mit Druckluft gereinigt werden.



Keine Flüssigkeiten in das Gerät laufen lassen.



Zur Reinigung des Mahlraumes an der **Schlagkreuzmühle** kann die Motorbremse am Hebel **G** gelüftet werden. Das Schlagkreuz ist jetzt leicht drehbar und somit das Reinigen wird erleichtert.
Die Schutzart der **Schlagkreuzmühle beträgt** IP54



6 Wartung



- **Vor Beginn der Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen und Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!**
- **Wartungsarbeiten durch Warnschild kennzeichnen.**
- **Wartungsarbeiten nur von Fachpersonal vornehmen lassen.**
- **Sicherheitseinrichtungen nach Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten wieder in Betrieb setzen.**

Die Schlagkreuzmühle ist weitestgehend wartungsfrei.
Von Zeit zur Zeit sollte der Spalt zwischen Mahleinsatz und Prallplatten des Schlagkreuzes überprüft werden.

Vorhegehnsweise:

- Netzstecker ziehen
- Mühlengehäuse öffnen
- Spalt zwischen Mahleinsatz **ME** und Prallplatte **PP** mittels Blattlehre prüfen = **Soll 1mm**, wobei der Spalt zum Bodensieb nicht **<1mm** sein darf
- Spalt zwischen Mahleinsatz und Prallplatte gegebenenfalls ändern.

7 Erforderliche Prüfungen



- **Vor Beginn von Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen und Gerät gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern!**
- **Reparaturarbeiten durch Warnschild kennzeichnen.**
- **Sicherheitseinrichtungen nach Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten wieder in Betrieb setzen.**
- **Reparaturarbeiten nur von Fachpersonal vornehmen lassen.**

Halbjährlich sind die Endschalter und die Motorbremse auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.

- Endschalter links am Türscharnier
  - Bei einem Öffnungsspalt von max. 3mm muss der Endschalter den Motor abschalten
- Endschalter rechts am Schnellverschluß
  - Bei einer Drehbewegung des Handrades von max. 45° muss die Motorbremse aktiviert werden
- Motorbremse
  - Gerät starten
  - Gerät stoppen
  - Sollte die Bremszeit 0,5 Sekunden überschreiten, setzen Sie sich mit einem Servicetechniker in Verbindung



8 Garantie

Die diesem Gerät bei Lieferung beigefügte Garantiekarte muss vollständig ausgefüllt an das Lieferwerk zurückgesandt werden, damit die Garantie in Kraft treten kann.
Es besteht auch die Möglichkeit der ONLINE-Registrierung. Näheres finden Sie auf Ihrer Garantiekarte oder auf unserer Homepage http://www.fritsch.de
Die Firma Fritsch GmbH, Idar-Oberstein und ihr "Anwendungstechnisches Labor" bzw. die entsprechenden Ländervertretungen geben gerne Rat und Hilfestellung.
Bei eventuellen Rückfragen ist die Angabe der auf dem Typenschild eingeprägten Serien-Nummer erforderlich.